

Japan Aseismic Safety Organization

ゆらゆら

耐震総合安全機構 広報 第24号

JASO 特定非営利活動法人
耐震総合安全機構

東京都文京区音羽1-20-16 PAL音羽ビル7階
TEL 03-6912-0772 FAX 03-6912-0773
E-mail info@jaso.jp http://www.jaso.jp

作成： 耐震総合安全機構 広報委員会

発行日： 2014年1月31日（年4回発行）

2014年 新年のごあいさつ

耐震総合安全機構 理事長 深澤義和

あけましておめでとうございます。

今年、JASOは設立10年を迎えます。この間、JASOはJARAC(建築耐震設計者連合)の時代から、耐震総合安全性に関わる啓蒙活動を進めてきました。3年前の東日本大震災の被害を受けて、多くの人たちにJASOのすすめてきた総合的な耐震安全性向上の認識が広まってきています。特に、東京は東日本大震災でも、あわや首都機能がマヒ寸前までになりました。もっと大きな地震動がおきることを考えると、急いで総合安全性を向上させる具体的な対策を急ぐ必要があります。

具体的に、総合的な安全性を向上させようとする、様々な困難がでてきます。建築構造では、設計図がない場合、コンクリートの強度が小さい場合、ディテールが調べられない場合があります。仕上げや設備の対策をとる場合も、そもそもどうなっているのかわからない場合や機能、美観と安全性の両立を図ることが難しい場合もあります。そうしたことを解決するには、技術が必要であると同時に、社会の仕組みの中で解決するという必要になってきます。こうしたことの解決こそJASOに求められることではないでしょうか。

また、総合的ということ「まち」というレベルで考えると、木密地域の対策、インフラの対策など何とかしなければならぬことが多くあります。さらに、東海、南海地震のことを考えれば、名古屋、大阪での総合的な対策も急ぐ必要があります。海岸地帯あるいは河口からの浸水地域では、津波という問題も考えていかなければなりません。そういうことも総合的な地震対策としてJASOの出番です。

JASOは総合的な耐震安全性をすすめる特定非営利活動法人、NPOです。その趣旨を組織として着実に実現していきましょう。

10周年を迎え、今までの成果をもとに、これからも意義深い活動をしていこうではありませんか。皆様のご健康とご活躍を期待します。



目次：

| | |
|----------------------------|--------|
| 新年のごあいさつ | 1 |
| JASO近畿支部の報告 | 2 |
| 近畿支部セミナー報告 | 3 |
| 耐震改修事例報告 | 4 5 |
| セミナー報告 | 6 |
| 巨匠探訪 | 7 |
| 耐震改修促進法改正施行の要点 その他 お知らせ | 8 |

JASOトピックス

- 1/11~25 東京都耐震キャンペーン
- 1/16、17 東京都主催
耐震改修事例見学会
- 1/21 東京都主催耐震フォーラム
- 3/4~7 建築建材展
- 3/25 25年度新会員 導入研修会
- 6/18~20 建築再生展

JASO近畿支部の近況報告

近畿支部長 長尾 直治

1. 概要

私が太田さん（元・坂倉建築研究所）から、JASO近畿支部長を引継いだのは2005年の夏でした。JARAC（建築耐震設計者連合）の時から東京の本部のほかに近畿地域連絡会（大阪）と東海地域連絡会（名古屋）が設けられていて、2004年にNPO法人JASOになってからもそのままの名称でしたが、いつの日か、近畿支部および東海支部と改称されました。

JASO近畿支部は、日本建築家協会（JIA）近畿支部（大阪・綿業会館4F）の中に部屋を設けさせていただいて活動しており、2カ月に1度程度の支部例会と年に1回程度の講習会を行っています。現在の会員数は10人弱で、残念ながら、JARACの時より少なくなっています。

JASOの知名度は関西ではあまり高く無く、活動内容も一般に知られていません。支部の会員数が少ないためもあって、情報発信作業をするためのパワーが小さく、また、東京で行っているようなマンションなどの耐震診断・耐震改修などの社会活動を行う余地も少なくなっています。

2011年3月までは、JIA近畿支部の木田さんがJASO近畿支部の事務局を兼ねてくださっていたのですが、退職されてから会員への連絡・講習会の準備・他団体との連携などの事務局機能の一部を支部会員が肩代わりする体制となっており、これも弱点となっています。

2. 耐震総合安全性の観点から考える建物の損傷防止性能に関する委員会

東日本大震災の前に、支部例会で、辻・西村・長尾など構造系の会員で、大地震から財産を守るのはどうすればいいのか、に関する議論を阪神大震災の経験を交えて活発に行っていました。2011年3月の東日本大震災では巨大地震は莫大な財産を消失させるものであることを再認識しました。この後に、非会員を含む委員会を設立して建物の損傷防止性能に関する議論を行い、2013年3月に中間報告書をまとめました。2013年11月に関係者を含めて74名が参加したJASOセミナー（南海トラフ地震からの減災-建築・設備・構造の総合的立場から-）を行って中間報告書の概要などを一般に公開しましたが、2014年3月までに報告書にすることが現在の目標です。

「耐震総合安全性の考え方2008」では、「生活を守る耐震」として、地震後にも仮設住宅などに避難しないですむ（質は低下しても元の家に住み続ける）条件、すなわち、主に住宅の機能維持性能について耐震総合的な観点から考えました。当委員会は、これの延長として、地震で失われる莫大な財産を低減するための条件を耐震総合的な観点から考えようとしています。

建物の耐震性能は、安全性能（生命保護が目的）、損傷防止性能（財産保全が目的）、および機能維持性能（建物の継続使用が目的）に区分した性能の充足度によって定まり、損傷防止性能は構造体の変形を小さくすることによって達成する、というのが従来の考え方でした。しかしながら、被災時に防災知識を有するリーダーの存在は被害額の減少につながる（その不在は被害が拡大する）、事前の復興プログラムの存在は被害額の減少につながる（その不在は被害が拡大する）、などソフトの役割も大きく、耐震総合的な観点から考えることの重要性を感じていました。どこまでできるかは別として、「財産を守る耐震」について考えようと思っています。

3. マンション・アドバイザー派遣事業など

関西にもマンションの耐震改修を促進するための多様な仕組みがあり、多くの団体が努力していて、一定の成果を上げています。ただ、杉並区から始まったJASOのアドバイザー派遣事業は関西でも社会のお役に立ちそうに思います。マンションの耐震改修は、内外装（耐震だけでなく全体的な改修を含む）、玄関ドア、構造躯体、水槽、エレベーター、自動販売機、管理規約の問題、など多くの項目があるので、建築家が一人で対応するのは無理があります。建築・構造・設備の3人がセットでマンションに出かけて理事会の人と対話するJASO方式（内部の審査会の運営なども含めて）は、マンションの耐震改修促進のための優れた仕組みであると思います。

ただ、このためにはJASO近畿は受け皿として一定のルールを熟知したチームを3～5セット用意しておく必要がありますが、現在は未だ力不足です。また、関西の自治体の政策担当者にJASOのことを知ってもらうことも必要ですし、他団体との協力も必要です。

目指す方向は方向として、力に応じた活動を続けて行こうと考えています。

**JASO共催
セミナー**

「南海トラフ地震からの減災」

2013年11月27日 会場：大阪建築健康保険会館5階

報告：JASO近畿支部長 長尾直治

1. セミナー概要

JASO近畿支部は、2013年11月27日（水）13：30-17：00、大阪建築健康保険会館に於いて、「南海トラフ地震からの減災-建築・設備・構造の総合的立場から-」のセミナーを開催しました。

日本建築構造技術者協会（JSCA）関西支部、日本建築家協会（JIA）近畿支部、建築設備技術者協会（JABMEE）近畿支部、関西建築構造設計事務所協会（KSE）、大阪府建築士会、大阪府建築士事務所協会、日本建築学会近畿支部、日本建築協会、日本建築材料協会（JBMA）の後援をうけ、参加者は関係者を入れて74名でした。

講演者は、安井建築設計事務所の辻英一さん、地盤研究財団の北田奈緒子さん、長尾直治、山中製作所の山中豊茂さん、藤本環境・エネルギー計画室の藤本健さんが、司会は平田建築構造事務所の西村清志さんが行いました。

2. 講演内容

- ① 関西圏では、東南海・南海地震などの大地震が今後高い確率で発生すると予測されていることから、大地震による建物の損傷低減や減災について考える委員会をJASO近畿支部に設けて、総合耐震安全性の観点からみた建物の損傷防止性能について検討してきました。大地震や津波から生命や財産を守り、被害を低減するためには、耐震改修を含むソフト・ハードの対策が必要なこと、減災や耐震改修に携わる発注者、設計者、およびマンションの住人に必要な知識を紹介することが本セミナーの趣旨です。
- ② 辻さんの趣旨説明の後、北田さんが「南海トラフの地震と津波」の主題で大阪堆積盆地・内陸直下地震・南海トラフ地震の特徴などを、最近の研究成果を交えた豊富なスライドで解説し、参加者はその迫力のある話に感銘をうけました。長尾が「総合耐震安全性からみた建物の損傷防止」の主題で、委員会での検討内容を概説し、そのうちの建築仕上げ材について山中さんが、建築設備について藤本さんが詳しく解説しました。なお、講演者は、いずれも委員会のメンバーです。

3. 質疑とまとめ

JASOのマンションのアドバイザー派遣事業とはどのようなものか、との質疑があり、東京から応援に来てくださった佐藤JASO事務局長からも回答がありました。最後に深澤理事長からは「関西でもJASOを応援してください」とのご挨拶がありました。耐震安全性を総合的に考えて行くJASOの立場には共感される方も多かったようで、JASOの活動内容を関西でも知っていただくことの重要性を感じました。



セミナーの風景。参加者達は大変熱心に聴き入っていた。

カトリック高円寺教会耐震補強工事

報告 (株)河野進設計事務所 河野 進

戦後再建した大規模木造の教会を耐震補強した事例

戦災で消失した聖堂を、焼け残ったRCの地下集会所の上に再建した教会建築。混構造2階建の聖堂、RC造3階建の信徒会館、木造2階建の司祭館が中庭を囲んでU字型に配置されている。3棟は同時に耐震補強工事、バリアフリー等改修工事を行ったが、聖堂耐震工事を中心に報告したい。

<建物名称>

| | |
|-------|--|
| 建築名称 | カトリック高円寺教会 |
| 所在地 | 東京都杉並区高円寺南2-33-32 |
| 用途地域 | 第一種中高層住居地域 |
| 法定容積率 | 200% |
| 法定建蔽率 | 60% |
| 高度地区 | 第2種高度地区 |
| 敷地面積 | 2048.504㎡ |
| 設計・施工 | 設計：ヒンデル設計事務所 施工：株式会社 白銀工業所 |
| 主要用途 | 教会及び集会所 |
| 構造 | 聖堂：木造 地下集会所：鉄筋コンクリート造 |
| 規模 | 地下1階、地上1階 |
| 建築面積 | 449.992㎡ |
| 延べ面積 | 974.368㎡ |
| 建設年 | 聖堂：1949年（昭和24年）竣工 地下集会所：1931年（昭和6年）竣工 |
| 建物高さ | 軒高：10.50m 最高高さ：15.30m |

<経過>

| | | |
|---------------------------|----------|-------------------------------|
| 平成22年3月9日 | アドバイザー派遣 | 構造：山田周平 建築：河野進 |
| 平成23年1月20日 ～平成23年7月30日 | 精密診断 | 構造：山辺豊彦 建築：河野進 設備：堀尾佐喜夫 |
| 平成24年3月1日 ～平成24年6月20日 | 補強設計 | |
| 平成25年6月1日 ～平成25年10月31日 | 耐震改修工事 | 施工：白石建設(株) |

<外観写真>

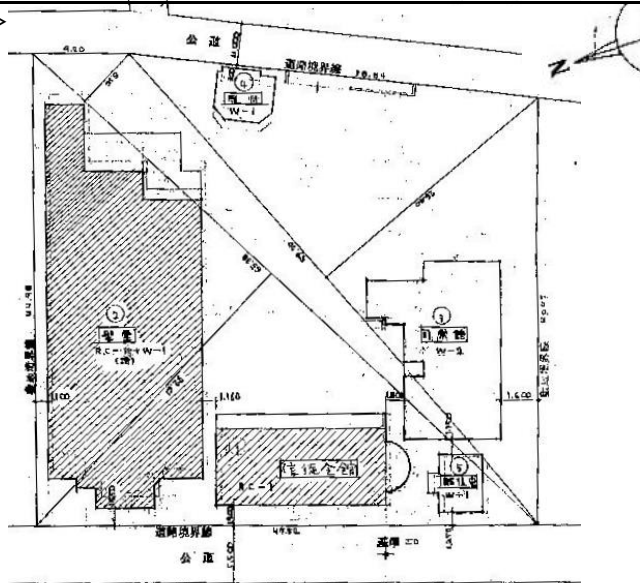


<簡易診断・精密診断・改修後のIs値・CT・SD値>

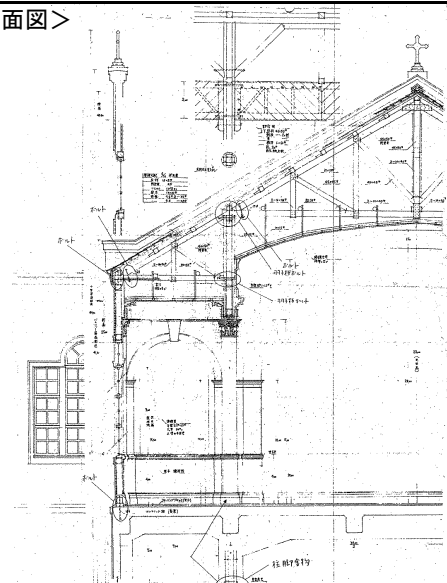
| | 精密診断時 | | | | 改修後 | | | |
|-----------------|-----------|-------|-----------|-------|----------|-------|----------|-------|
| | X方向 | | Y方向 | | X方向 | | Y方向 | |
| 階 | Is or lw | CT・SD | Is or lw | CT・SD | Is or lw | CT・SD | Is or lw | CT・SD |
| 1階(木造・聖堂) | lw(0.34) | — | lw(0.38) | — | lw(1.23) | — | lw(1.23) | — |
| B1階(RC造・マイエホール) | Is(0.699) | 1.221 | Is(0.891) | 1.555 | | | | |

※オレンジ着色部：目標値より不足している階

<配置図>



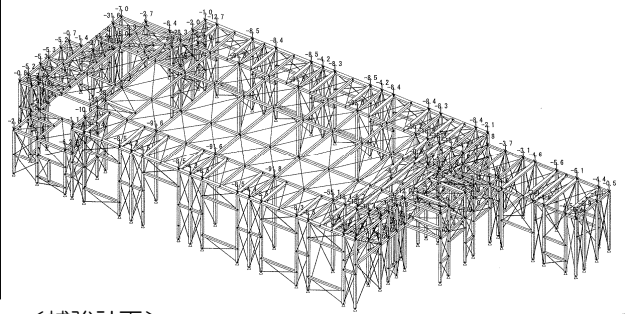
<断面図>



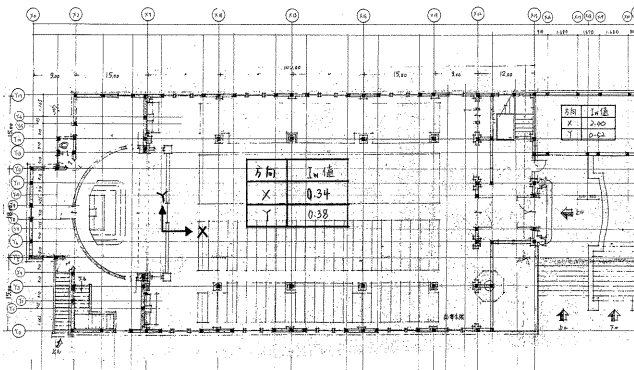
＜精密診断時の結果＞

- I_w 値が1.0未満であり、耐震性能が不足する結果となった。（精密診断法）
- X、Y両方向共に水平変形は耐力壁の割線剛性（ $1/120rad$ ）を超える。（立体解析）
- 耐力壁、腰壁、垂壁の殆どが許容値を超える（立体解析）
- 柱に生じる応力も、許容値を超えるものが半数程度存在する。（立体解析）
- 床面、屋根面の水平剛性が不足している。（立体解析）

＜三次元立体解析モデル＞



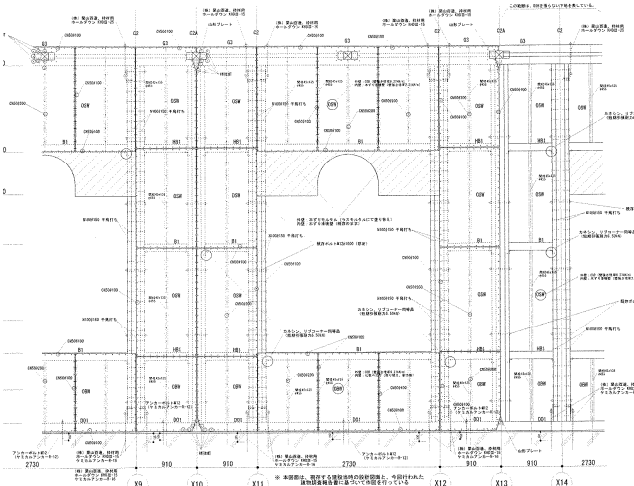
＜構造図－診断時平面図＞



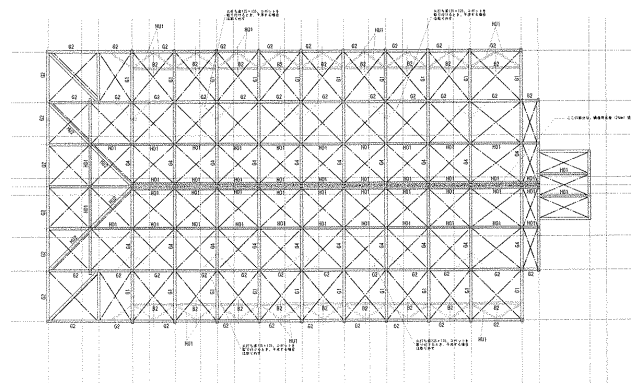
＜補強計画＞

- 瓦屋根を鋼板（瓦に似たデザイン）屋根に変更して、建物の軽量化を行う。（瓦屋根に比べて、地震時重量で2.2%の減量となる。）
- 耐力壁の仕様を変更して、耐震性能を高める。（構造用合板壁、OSB認定壁等に仕様を変更する。ただし、聖堂の内壁は漆喰による装飾が施されているので、この部分は仕様変更しない。）
- 柱頭・柱脚接合金物を、告示1460号の仕様とする。
- 筋かい端部に金物を取り付ける。
- 床面、屋根面、小屋面を構造用合板やステンスプレースにて補強し、水平構面の性能を向上させ、建物の一体性を高める。
- 腰壁・垂壁部分の横架材端部には、抜出し防止金物を設置する。また、このレベルに横架材がない部分は、横架材を追加する。

＜構造図－外壁補強詳細図＞



＜構造図－小屋梁レベル伏図＞



＜写真＞

| 改修前下地屋根 | 金属屋根 (瓦屋根を金属屋根に変更) | 改修前小屋裏 | 改修後小屋裏 (ステンスプレースにより補強) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-----------------------|---|---------------------------|-----|-----|-----|--------|----------|---------|--------------|----------|--------|---------------|----------|---|--------|--------|-----------|----------|----------|----------|---------|-------|-----------|---|-----|-----------|-----------|
| | | ＜アドバイザー派遣から耐震改修工事までの事業費内訳＞ <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>事業費</th> <th>助成金</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 精密診断</td> <td>約 760 万円</td> <td>約 75 万円</td> </tr> <tr> <td>2 耐震補強 設計・監理</td> <td>約 575 万円</td> <td>工事費に含む</td> </tr> <tr> <td>3 大規模改修 設計・監理</td> <td>約 165 万円</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">4 改修工事</td> <td>聖堂耐震補強</td> <td>約 4825 万円</td> <td>約 920 万円</td> </tr> <tr> <td>信徒会館耐震補強</td> <td>約 120 万円</td> <td>約 30 万円</td> </tr> <tr> <td>大規模改修</td> <td>約 1470 万円</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>5 計</td> <td>約 7915 万円</td> <td>約 1025 万円</td> </tr> </tbody> </table> | | | 事業費 | 助成金 | 1 精密診断 | 約 760 万円 | 約 75 万円 | 2 耐震補強 設計・監理 | 約 575 万円 | 工事費に含む | 3 大規模改修 設計・監理 | 約 165 万円 | — | 4 改修工事 | 聖堂耐震補強 | 約 4825 万円 | 約 920 万円 | 信徒会館耐震補強 | 約 120 万円 | 約 30 万円 | 大規模改修 | 約 1470 万円 | — | 5 計 | 約 7915 万円 | 約 1025 万円 |
| | 事業費 | | | 助成金 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 精密診断 | 約 760 万円 | 約 75 万円 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 耐震補強 設計・監理 | 約 575 万円 | 工事費に含む | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 大規模改修 設計・監理 | 約 165 万円 | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 改修工事 | 聖堂耐震補強 | 約 4825 万円 | 約 920 万円 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 信徒会館耐震補強 | 約 120 万円 | 約 30 万円 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 大規模改修 | 約 1470 万円 | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 計 | 約 7915 万円 | 約 1025 万円 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 改修前壁下地 | 改修後下地壁 (腐朽部を撤去・新設) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1月11日（土）13時半より東京都とJASOの共催により、東京都庁第二庁舎1階にある二庁ホールにて、東京都マンション耐震セミナーが「マンションの耐震改修補強計画について～構造耐震指標（Is値）と耐震補強計画～」と題され、講演者は岸崎孝弘と今井章晴、山田周平氏の3名で開催された。これまでのセミナーのアンケートから、会場でメモが取りにくい、暗くて手元の資料が見えないなどの意見があったことから、席数は少なくなるがスクール形式でテーブルの使える会場として、二庁ホールでの開催となった。

12月初旬に広報すると、わずか1週間で予定された150名の募集定員が一杯になるという関心の高さで、当日もほとんど欠席者もなく、申し込みせずの来場者もあり、ホールは満員の来場者でふくれあがった。セミナーの内容が、耐震診断後の耐震改修計画についてであったことも、これまでのセミナーで行われた耐震診断や改修事例の話とは異なり、興味深い内容であったことも関心の高かった理由であるように思われる。

岸崎からは診断から補強までの全体的な流れを説明しつつ、補強計画の部分で実際に精密診断が完了し、計画に進もうとした時に問題のあった事例、計画へ進んだが途中で頓挫した事例、部分補強で進めることになった事例、補強まで進む事例など実例を元に説明し、診断を躊躇している組合に対して、診断を進めないと何も判断が出来ないと、診断への決断を求めた。

今井氏からは、杉並区の耐震化支援事業を活用し、耐震化まで8年かけ、耐震改修工事中のマンションの事例を紹介した。旧耐震基準の中でも第一世代のマンションは、外観・専有部分の工事・工事費などの条件によりIs \geq 0.6を満たすことが難しく、管理組合は少しでも安全性を高めるための補強としてIs \geq 0.4を目指し耐震化を進めた。特にSTEP4基本計画において様々な検討を行い、合意の形成をはかりながら、一歩ずつ先へ進めることの重要性を説いた。

山田氏は構造技術者の立場から、Is値と地震被害の関係性について、Is値の規定された意味を実際のデータを元に説明。今井氏の案件においても補強後のIs値を0.4で実施することの意味とその意義、少しでも耐震性を高めることの必要性を、一般の人にも出来るだけ判りやすく解説した。

参加者からは、休憩時間中、セミナー終了後を問わず、講師の元に直接相談や質問が持ち込まれ、参加者にとっても興味深い内容であったことを同わせるセミナーとなった。



山田周平氏



岸崎孝弘氏

今井章晴氏

巨匠探訪

原田 光政 氏 (前編)

～がむしゃらに両道をこなした青年時代～

国家総動員法が施行された昭和13年5月5日の翌日に島根県で生まれる。1940年(昭和15年)に予定されていた東京オリンピックの開催返上を決定した年でもあったが、菖蒲湯の残りで産湯をつかった清い体は、実に丈夫な体躯に恵まれた。

父は弟子をたくさん抱える大工の棟梁で、将来は大きな工務店にすることを夢見て全国を奔走していたが、高校2年の時に他界する。二人の弟がまだ小さかったので学校を辞めて働きにでようとしたが、親戚の助けもあり県立江津工業高校を卒業できた。昭和32年は就職氷河期であったが、相撲部で鍛えあげた強靱な体と精神力で生徒会長をもこなし、「文武両道」を実践した青年を鹿島建設は見逃さなかった。

入社した年にいきなり「構造設計部」に配属され、T定規で伏図やリストをひたすら書き上げる日々を送る。とにかく書いた。まあとにかく書き上げることを繰り返した日々のお陰で、いまでもスグに作図してしまう習性はこの時に身についた。「仕事は先輩から盗むもの」ということは言うまでもない時代、そろばんと計算尺で先輩の計算手法を盗み出した。

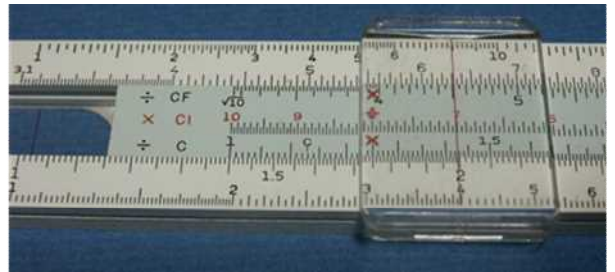
そして「文働両道」にも挑戦、念願であった大学に入学を果たすのだが、当初短大2年で終わりにするはずであったが、物足りなさを感じさらに4年間ビッチリ勉強と仕事をこなし、晴れて日本大学理工学部建築学科を卒業したのは昭和39年であった。

大学を卒業してしばらくした頃、ようやく物件を与えてもらった。初物件は御茶ノ水のRC5階建ての社宅であった。構造計算書をまとめる要領が悪く、書類の量が先輩の倍近くになってしまった。とにかく時間がかかった。日曜は自宅によく仕事をしたものだ。10年やそこらで一人前になれる業界じゃないことを実感した。仕事を合理化するには経験を積み重ねるしかないらしい。

1968年(昭和43年)5月16日、その日は朝から八戸の事務所で打ち合わせをしていた。9時48分、十勝沖地震が発生。M7.9、震度6強を体験することになる。発生後まもなくして市内を調査にまわり、耐震設計の重要性をあらためて痛感することになった。

その後も順調に経験を重ね働き盛りの40代、山口百恵が引退した昭和55年に建築設計本部構造設計部技術部長になった。さあこれからいよいよパワー全開という矢先の厄年に椎間板ヘルニアになってしまい、「品質管理」という後方部門を担当することになるのだが、このことが後の原田の人生に大きな影響を与えることになるのであった。(次号につづく)

(柳下雅孝)



昔はそろばんと計算尺で計算した
写真は計算尺(ヘンミ P45S)



懐かしい話をかみしめながら語る原田光政氏



「閻魔帳」と呼ばれている原田氏の手帳には50年分の技術情報がギッシリ詰まっている

「昨年11月に改正施行された耐震改修促進法の要点」

国は、昨年11月に「建築物の耐震改修の促進に関する法律（耐震改修促進法）」を改正施行し、既存建築物の耐震化を更に促進する姿勢を明らかにしました。改正された耐震改修促進法と助成制度の要点は、以下の通りです。

1. 耐震改修促進法などの改正の要点

- ①1981年以前に建築された建物で、法が指定する建物や自治体が指定する道路沿道などの建物の耐震診断が義務付けられました。
- ②耐震診断、耐震改修の助成制度が拡充され、また、助成制度がない自治体に在る建物でも国が直接補助することになりました。
- ③耐震補強工事の計画が建蔽率、容積率の限度を超えてしまう場合でも、その計画が認められる可能性がでてきました。
- ④耐震マークの表示制度が拡大され、新耐震基準以降の建物も「基準適合認定建築物」の表示を受けることができるようになりました。
- ⑤その他、所得税、固定資産税の優遇制度も

用意されています。

2. 今回の改正では、義務化された建築物の耐震診断を行うことができる者が定められ、その資格を得るには、建築士（一級、二級、木造）で、建築防災協会など国が認めた機関が行う構造種類別の講習を受けなければならなくなりました。診断を行うことができる資格については、今後各自治体の耐震診断助成制度の要件になることが考えられます。

現在（1/20時点）、建築防災協会が公表している講習会の予定は、下表のとおりで、講習会の会場、申し込み方法など詳細は、1月末までに発表するとしています。

| 日時 | 会場 | 対象構造 |
|----------|----|-------------|
| 3月3日(月) | 東京 | 鉄筋コンクリート造 |
| 3月10日(月) | 大阪 | 鉄筋コンクリート造 |
| 3月12日(水) | 東京 | 鉄骨造 |
| 3月17日(月) | 東京 | 木造 |
| 3月26日(水) | 東京 | 鉄骨鉄筋コンクリート造 |

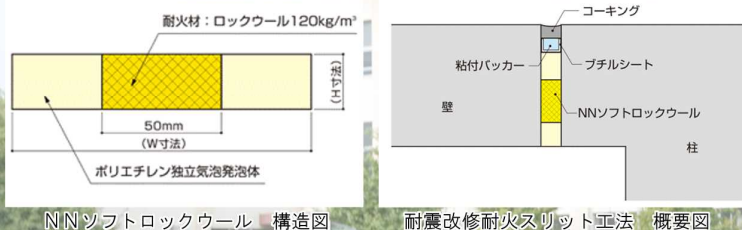
お知らせ

JASO 行事スケジュール

| | | | |
|----|------|-----|-----------------------------|
| 2月 | 2/25 | (火) | アドバイザー会議 |
| 3月 | 3/11 | (火) | アドバイザー会議 |
| | 3/25 | (火) | アドバイザー会議 ・ 新会員対象（25年度入会）研修会 |
| 4月 | 4/8 | (火) | アドバイザー会議 |
| | 4/22 | (火) | アドバイザー会議 |

耐震改修専用スリット材

NNソフトロックウール



NNソフトロックウール 構造図

耐震改修耐火スリット工法 概要図

JASO協力会からのお知らせ（広告）

耐震改修工事で既存の建物にカッター工事等で柱際にスリットを設ける場合の挿入型のスリット材です。

●性能
 助建材試験センターに於いて、2時間加熱試験を実施し、性能を確保しています。

●施工方法
 柱際スリット設置予定部位に上下コア抜きをしてウォルソニカッターにて壁を切り、空いた部分に「NNソフトロックウール」を挿入します。必要に応じてコーキングを施してください。

株式会社 東京パイロン販売

〒166-0004 東京都杉並区阿佐谷南1-33-1
 第二東都ビル2F
 TEL : 03-5305-4322 FAX : 03-3316-4177

E-mail : info@pailon.co.jp
 URL : http://www.pailon.co.jp